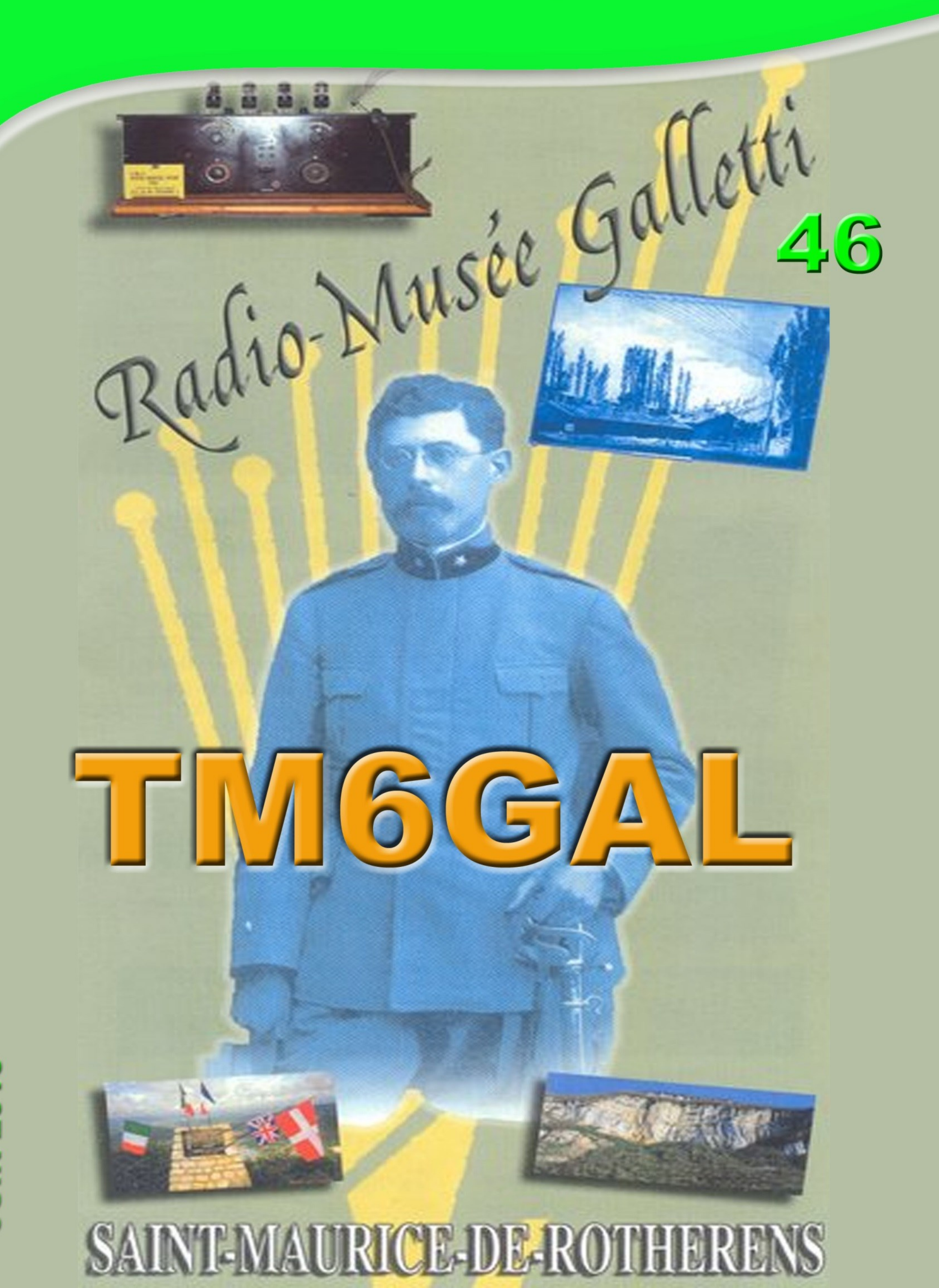
# RADIOAMATEURS NEWS




JUIN 2016

# Fête de la radio 2016 !

## Radio-Musée Galletti

**Dimanche 12 juin 2016**
Dans le cadre du Centenaire de la Guerre de 1914, le Radio-Musée Galletti invite les collectionneurs radio, radioamateurs, conférenciers, colombophile à participer à la 21 ème Fête Galletti autour de la radio, le dimanche 12 juin, 28 ans exactement après l'inauguration de la stèle sur le site « Les Fils », point de départ de la Fête Galletti.

A partir de 9 H :
**BOURSE-ECHANGE RADIO**
avec les collectionneurs et les radioamateurs à la salle polyvalente.

**EXPOSITION COLLECTIONNEURS RADIO**
l'Histoire de la TSF et de la radio « 100 ans de radio »

**RADIOAMATEURS :**



Les radioamateurs du REF 73 activeront l'indicatif spécial TM6 GAL durant les deux semaines autour du 12 juin, ateliers de démonstrations du radioamateur, explications pour construire sa station, exposition de cartes postales sur la radio de 1906 à 1960, expériences simples et amusantes concernant les piles, le magnétisme et les moteurs feront découvrir le monde passionnant des radioamateurs.

**HISTOIRE AMUSANTE DE LA FEE ELECTRICITE :**



Bernard Thomas, en tenue de marquis, comme à la Cour du Roi, émerveillera petits et grands avec ses expériences amusantes de l'histoire de la Fée Electricité...

A partir de 11 H :
**Apéritif musical au RADIO-MUSEE**
avec Jocelyne TOURNIER : " ET ON CHANTAIT ". Oui, même pendant la guerre on chantait, en plein chaos, sans radio, sans relais, on chantait. On chantait, entre les larmes et le chaos de la Guerre, sans radio, sans relais, les chansons qui mettaient du bleu au gris du ciel. Parce que le chant est toujours là, comme un souffle, une respiration, dans les pires moments…

14 H30 :
**CONFERENCE**
"la radio et la télévision". Moment exceptionnel autour de la découverte de la télévision avant la télévision !
Jacques Angerie du Comité d'Histoire de la Radio présentera des documents radiophoniques anciens.

Jean-Jacques Ledos également du Comité d'Histoire de la Radio, évoquera « la télévision avant la télévision »

Nicolas Blazianu présentera

# Fête de la radio 2016 !




du matériel de cette histoire de la télévision, pour quelques-uns très rares, puisque fabriqués au début de la télévision, il y a 70 ans…téléviseurs mécaniques en fonctionnement… à ne pas rater !

**EXPOSITION :**
Georgette Gillibert accompagnée de ses pigeons voyageurs présentera son exposition « Les pigeons voyageurs pendant la Guerre » alors qu'il y a 100 ans « Vaillant » le dernier pigeon voyageur du Fort de Vaux fut lâché le 4 juin 1916 à 11 h 30 pour apporter à Verdun un ultime message à travers des fumées toxiques et des tirs ennemis….

Adaptation du radio-musée Galletti aux publics en situation de handicap

Et bien sûr toute la journée : visite Radio-Musée Galletti, qui a été rénové en 2014 et qui vient d'obtenir la marque Tourisme et Handicap !

Venez découvrir l'histoire de Galletti et de sa station dans la tourmente de la Guerre de 1914.




## Ond'Expo 2016

Le Samedi 11 Juin à l'Espace Ecully, l'ALR (Association Lyonnaise des Radioamateurs) et le REF 69 (Réseau des Émetteurs Français du département du Rhône) organise pour la vingt sixième année le salon Ond'Expo. Cette manifestation orientée vers les radioamateurs et les passionnés d'électronique regroupe les radio-clubs et les associations régionales utilisatrices de ces technologies. Mais naturellement, ce salon est ouvert à tous …..

Adresse : 7, rue Jean-Rigaud
69130 Ecully

Bonjours à tous

Ce week end encore deux manifestations dans la même région, n'hésitez pas à participer, c'est une occasion de soutenir les organisateurs par votre présence.

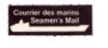
Encore deux Om qui vont être certainement inquiétés pour avoir exprimés leur ras le bol sur un site dont le titre pourrait nous valoir aussi des ennuis si on le mentionne.

Sur le fond, dire la vérité n'est pas toujours bonne à dire et sur la forme, ce n'est pas la bonne méthode pour risquer cinq ans d'emprisonnement et de 45 000 euros d'amende, d'autant qu'il ne faut pas compter sur la solidarité de la communauté.

C'est ainsi, la question : qui seront les prochains sur une liste déjà bien longue ?

Suite à un emploi du temps chargé programmé pour cet été, il se pourrait que notre revue soit allégée ou interrompue et que le site tourne au ralenti.

Bonne lecture
73







QSTIMM N° 99



Sommaire de ce Numéro

Avant Propos page 2/3
Pêle mails pages 3/4/5
Souvenirs de Gilbert Garrigues pages 6/7/8/9
Antennes losange et carré Gouriaud pages 10/11/12

http://qst.mm.monsite-orange.fr
rédaction f6gin@orange.fr

Télécharger ICI




## F6KBG/p

activera en HF, VHF le sous-marin Espadon " S-637" a l'occasion du MUSEUM SHIPS WEEK- END 2016.
QSL manager : F6COW

## DATV




Friedrichshafen
Vendredi 24 juin 2016, 12:00 – 16:00 h
Cette session sur la DATV à Ham Radio 2016 est organisée conjointement par l'AGAF, la BATC et le swissATV.

La session donnera un aperçu sur les équipements DATV disponibles, les premiers retours d'expérience en DVB-S bande étroite, l'interconnexion entre une infrastructure ATV et Hamnet, la construction et l'exploitation d'une station DVB-T, les amplis de puissance pour la DATV et des essais DATV en modulation GMSK.

Le programme est en ligne ICI

## BOECE - Field Day 2016




**Présentation de l'expédition radioamateur sur le Mont-Blanc**

Dimanche 3 juillet à 12 h 30, enceinte du centre de loisirs, journée barbecue et fête des voisins. Chacun pourra apporter ses victuailles, ses couverts et le comité des fêtes se chargera de la cuisson et mettra à disposition de ceux qui le souhaitent d'eau, de jus de fruit, de bière et de vin.

L'après-midi, André Charrière présentera l'expédition radioamateur qu'il conduira au sommet du Mont-Blanc, du 18 au 21 août, en partenariat avec l'UFT, en présence de 5 membres locaux sur 11, dont trois radioamateurs.

Des démonstrations de transmissions radio seront réalisées ce jour à Boëcé, dans des conditions identiques à celles conduites au sommet du Mont-Blanc, en télégraphie (morse) et en téléphonie (par la voix).




L'édition 2016 du Field Day de l'ARRL aura lieu les samedi et dimanche 25 et 26 juin prochains

Vous savez sans doute que je considère important de maintenir les stations actives pendant toute la durée de l'activité; le Field Day annuel vise à exercer nos aptitudes à déployer des stations en situation d'urgence mais également à les opérer et c'est là le but du concours!

En 2015 :

2720 clubs ou radioamateurs individuels, totalisant 35369 radioamateurs, ont participé au Field Day de l'ARRL pour un total de 1.3 million de contacts effectués pendant les 24 heures du concours.

Le défi est lancé pour en faire autant cette année! Qui est prêt à opérer de nuit?









# Statistiques américaines

| Month | Extra | Advanced | General | Technician | Novice | ARS Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| May-16 | 142,040 | 46,704 | 172,521 | 367,492 | 10,481 | 739,238 |
| Apr-16 | 141,370 | 46,972 | 172,516 | 366,742 | 10,588 | 738,186 |

# Statistiques anglaises

| Product name | No. of Licences |
|---|---|
| Amateur Club Radio Licence | 1461 |
| Amateur Foundation Radio Licence | 21210 |
| Amateur Full (Reciprocal) Radio Licence | 803 |
| Amateur Full Radio Licence | 51252 |
| Amateur Intermediate Radio Licence | 9094 |
| Grand Total | 83820 |

# Annuaire ANFR

| Indicatif | Radioamateur | Localité | Code postal |
|---|---|---|---|
| F4HRY | GUILABERT Ludovic | ARLES | 13129 |
| FR4PY | | | |
| FR4FE | | | |
| F0GXK | GELEOC Didier | MORLAIX | 29600 |
| F4HRX | FRONTEAU Damien | DUNKERQUE | 59279 |
| F0DUZ | VANVYNCKT Jean-michel | TERGNIER | 02700 |

# IARU REGION 1 HF BAND PLAN

## IARU REGION 1 HF BAND PLAN

A recommendation for all radio amateurs how to use the bands,
as revised at the Interim Meeting Vienna 2016, effective 01 June 2016.

| FREQUENCY (kHz) | MAX. BANDWIDTH (Hz) | PREFERRED MODE AND USAGE | |
|---|---|---|---|

**2200m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 135.7 – 137.8 | 200 | CW, QRSS and narrow band digital modes | |

**630m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 472 – 475 ** | 200 | CW | See NOTES |
| 475 – 479 ** | (#) | CW, digimodes | See NOTES |

( ** ) If a frequency is to be selected, particular attention must be paid to still existing Non Directional Beacons (NDB) of the radionavigaton service! (#) max. bandwidth not specified, 500 Hz suggested.

**160m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1810 - 1838 | 200 | CW, | 1836 kHz – QRP Centre of Activity |
| 1838 - 1840 | 500 | Narrow band modes | |
| 1840 - 1843 | 2700 | All modes – digimodes, (*) | |
| 1843 - 2000 | 2700 | All modes, (*) | |

Radio Amateurs in countries that have a **SSB allocation ONLY** below 1840 kHz, may continue to use it, but the National Societies in those countries are requested to take all necessary steps with their licence administrations to adjust the phone allocations in accordance with the Region 1 Bandplan. (Davos 2005)

**80m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3500 - 3510 | 200 | CW, priority for intercontinental operation | |
| 3510 - 3560 | 200 | CW, contest preferred, | 3555 kHz – QRS Centre of Activity |
| 3560 - 3570 | 200 | CW, | 3560 kHz – QRP Centre of Activity |
| 3570 - 3580 | 200 | Narrow band modes – digimodes | |
| 3580 - 3590 | 500 | Narrow band modes – digimodes | |
| 3590 - 3600 | 500 | Narrow band modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 3600 - 3620 | 2700 | All modes - digimodes, automatically controlled data station (unattended), (*) | |
| 3600 - 3650 | 2700 | All modes, SSB contest preferred, | 3630 kHz – Digital Voice Centre of Activity, (*) |
| 3650 - 3700 | 2700 | All modes, | 3690 kHz – SSB QRP Centre of Activity |
| 3700 - 3775 | 2700 | All modes, SSB contest preferred | 3735 kHz – Image Centre of Activity<br>3760 kHz – Reg.1 Emergency Centre of Activity |
| 3775 - 3800 | 2700 | All modes, SSB contest preferred, priority for intercontinental operation | |

**60m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5351.5 – 5354.0 | 500 | CW, Narrow band modes – digimodes | See NOTES |
| 5354.0 – 5366.0 | 2700 | All modes, USB recommended for voice operation (##) | See NOTES |
| 5366.0 – 5366.5 | 20 (!) | Weak signal narrow band modes | See NOTES |

It is strongly recommended that frequencies within the WRC-15 allocation only be used if there are no other frequencies available at 5 MHz under domestic (ITU-R article 4.4) permissions.

Local nets and long rag chew QSOs should not use the WRC-15 allocation at 5 MHz but should instead make use of the 3.5 MHz, 5 MHz domestic, or 7 MHz bands where there is more spectrum available.

IARU Region 1 June 2016

# IARU REGION 1 HF BAND PLAN

**40m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7000 - 7040 | 200 | CW, | 7030 kHz – QRP Centre of Activity |
| 7040 - 7047 | 500 | Narrow band modes – digimodes | |
| 7047 - 7050 | 500 | Narrow band modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 7050 - 7053 | 2700 | All modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) (*) | |
| 7060 - 7100 | 2700 | All modes, SSB contest preferred | |
| | | | 7070 kHz – Digital Voice Centre of Activity |
| | | | 7090 kHz – SSB QRP Centre of Activity |
| 7100 - 7130 | 2700 | All modes, | 7110 kHz – Reg.1 Emergency Centre of Activity |
| 7130 - 7175 | 2700 | All modes, SSB contest preferred, | 7165 kHz – Image Centre of Activity |
| 7175 - 7200 | 2700 | All modes, SSB contest preferred, priority for intercontinental operation | |

**30m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10100 - 10130 | 200 | CW, | 10116 kHz – QRP Centre of Activity |
| 10130 - 10150 | 500 | Narrow band modes – digimodes | |

SSB may be used during emergencies involving the immediate safety of life and property and only by stations actually involved in the handling of emergency traffic.

The band segment 10120 kHz to 10140 kHz may be used for SSB transmissions in the area of Africa south of the equator during local daylight hours. News bulletins on any mode should not be transmitted on the 10 MHz band.

**20m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14000 - 14060 | 200 | CW, contest preferred, | 14055 kHz – QRS Centre of Activity |
| 14060 - 14070 | 200 | CW, | 14060 kHz – QRP Centre of Activity |
| 14070 - 14089 | 500 | Narrow band modes – digimodes | |
| 14089 - 14099 | 500 | Narrow band modes - digimodes automatically controlled data stations (unattended) | |
| 14099 - 14101 | | IBP, exclusively for beacons | |
| 14101 - 14112 | 2700 | All modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 14112 - 14125 | 2700 | All modes | |
| 14125 - 14300 | 2700 | All modes, SSB contest preferred | |
| | | | 14130 kHz – Digital Voice Centre of Activity |
| | | | 14195 kHz ± 5 kHz - Priority for Dxpeditions |
| | | | 14230 kHz – Image Centre of Activity |
| | | | 14285 kHz – SSB QRP Centre of Activity |
| 14300 - 14350 | 2700 | All modes, | 14300 kHz – Global Emergency centre of activity |

**17m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18068 - 18095 | 200 | CW, | 18086 kHz – QRP Centre of Activity |
| 18095 - 18105 | 500 | Narrow band modes – digimodes | |
| 18105 - 18109 | 500 | Narrow band modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 18109 - 18111 | | IBP, exclusively for beacons | |
| 18111 - 18120 | 2700 | All modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 18120 - 18168 | 2700 | All modes, | 18130 kHz – SSB QRP Centre of Activity |
| | | | 18150 kHz – Digital Voice Centre of Activity |
| | | | 18160 kHz – Global Emergency Centre of Activity |

IARU Region 1 June 2016

# IARU REGION 1 HF BAND PLAN

**15m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 21000 - 21070 | 200 | CW, | 21055 kHz – QRS Centre of Activity<br>21060 kHz – QRP Centre of Activity |
| 21070 - 21090 | 500 | Narrow band modes, digimodes | |
| 21090 - 21110 | 500 | Narrow band modes, digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 21110 - 21120 | 2700 | All modes (excluding SSB), digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 21120 - 21149 | 500 | Narrow band modes | |
| 21149 - 21151 | | IBP, exclusively for beacons | |
| 21151 - 21450 | 2700 | All modes, | 21180 kHz – Digital Voice Centre of Activity<br>21285 kHz – SSB QRP Centre of Activity<br>21340 kHz – Image Centre of Activity<br>21360 kHz – Global Emergency Centre of Activity |

**12m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 24890 - 24915 | 200 | CW, | 24906 kHz – QRP centre of activity |
| 24915 - 24925 | 500 | Narrow band modes – digimodes | |
| 24925 - 24929 | 500 | Narrow band modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 24929 - 24931 | | IBP, exclusively for beacons | |
| 24391 - 24940 | 2700 | All modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 24940 - 24990 | 2700 | All modes, | 24950 kHz – SSB QRP Centre of Activity<br>24960 kHz – Digital Voice Centre of Activity |

**10m Band:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28000 - 28070 | 200 | CW, | 28055 kHz – QRS Centre of Activity<br>28060 kHz – QRP Centre of Activity |
| 28070 - 28120 | 500 | Narrow band modes – digimodes | |
| 28120 - 28150 | 500 | Narrow band modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 28150 - 28190 | 500 | Narrow band modes | |
| 28190 - 28199 | | IBP, regional time shared beacons | |
| 28199 - 28201 | | IBP, worldwide time shared beacons | |
| 28201 - 28225 | | IBP, continuous duty beacons | |
| 28225 - 28300 | 2700 | All modes – beacons | |
| 28300 - 28320 | 2700 | All modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 28320 - 29000 | 2700 | All modes, | 28330 kHz – Digital Voice Centre of Activity<br>28360 kHz – SSB QRP Centre of Activity<br>28680 kHz – Image Centre of Activity |
| 29000 - 29100 | 6000 | All modes | |
| 29100 - 29200 | 6000 | All modes – FM simplex – 10 kHz channels | |
| 29200 - 29300 | 6000 | All modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | |
| 29300 - 29510 | 6000 | Satellite Links | |
| 29510 - 29520 | | Guard channel | |
| 29520 - 29590 | 6000 | All modes – FM repeater input (RH1 – RH8) | |
| 29600 | 6000 | All modes – FM calling channel | |
| 29610 | 6000 | All modes – FM simplex repeater (parrot - input and output) | |
| 29620 - 29700 | 6000 | All modes – FM repeater outputs (RH1 – RH8) | |

IARU Region 1 June 2016

# Les Radios amateurs ont communiqué avec l'Europe



Effervescence ce dernier samedi, au sein du club Blagnac amateur radio (RC F5KKJ) dont les membres avaient réactivé, dans le cadre des journées portes ouvertes, la zone Natura 2 000 FFF-1567 (Vallée de la Garonne de Muret à Moissac).

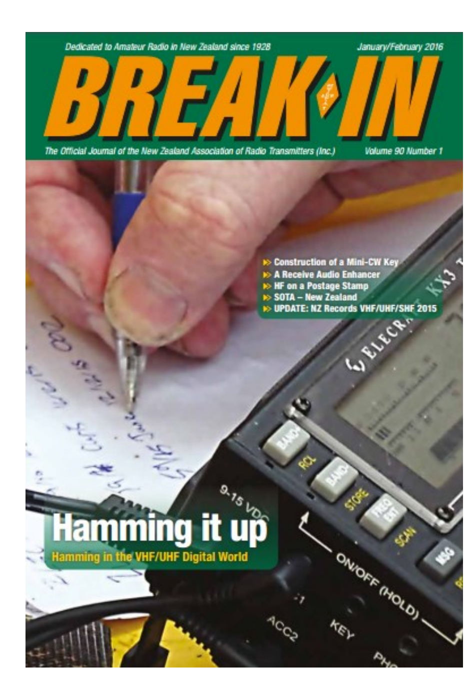
«Nous avons utilisé tour à tour toutes les bandes décamétriques en phonie du service amateur, et nous avons successivement établi des liaisons avec plusieurs pays d'Europe, Allemagne, Belgique, Suisse, Espagne et Croatie», explique Robert Heleu le président de l'association.

L'opération avait même reçu un certain écho selon les organisateurs. «Plusieurs publications, dont la revue nationale des radioamateurs se sont fait l'écho de notre initiative, de nature à encourager tous nos adhérents à entretenir leur passion, et les curieux à prendre contact avec nous.

Outre l'exposition de matériels nous assurons même des formations techniques», assure-t-il.

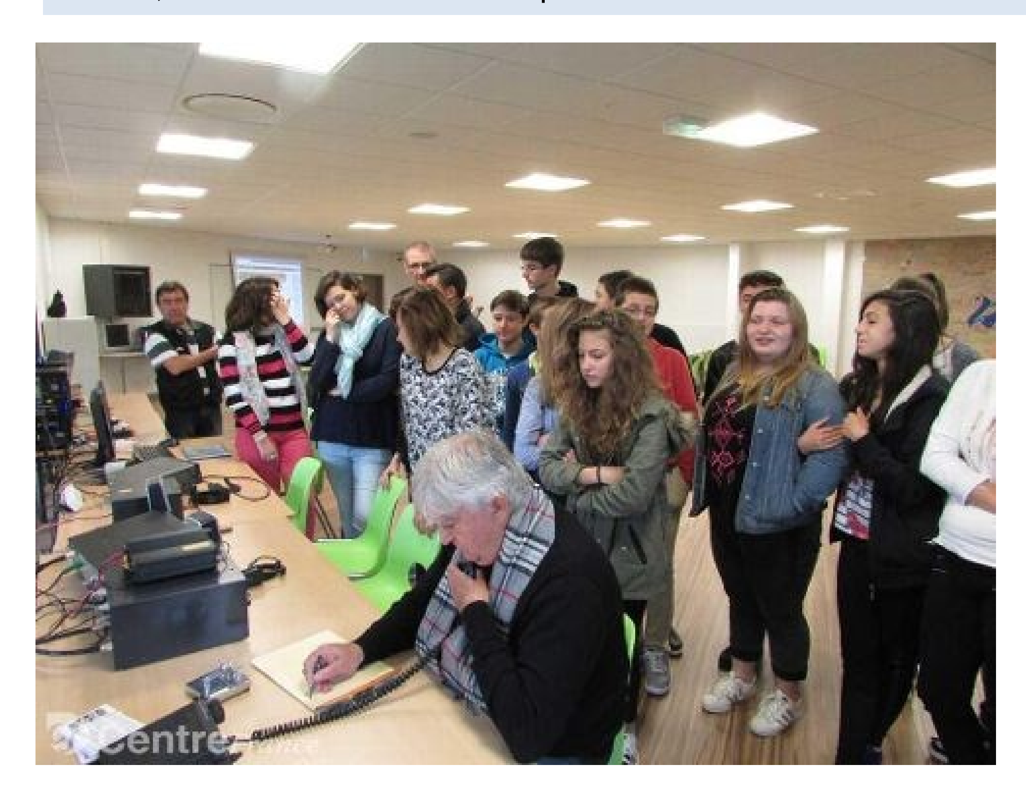
Contact tel 05 61 71 56 35 et site http ://f5kkj.perso.sfr.fr/.



# Les radioamateurs sont une soixantaine dans la Nièvre : mais que font-ils ?

Une cinquantaine d'élèves de 4 e ont été à l'écoute de cinq radioamateurs (RA) de l'Yonne et de la Nièvre, venus bénévolement leur présenter leur activité.



Les éclaircissements apportés par ces derniers, installés dans la salle polyvalente de l'établissement, ont permis aux jeunes de se faire une idée assez précise de cette pratique et d'y trouver un intérêt certain, à l'heure où internet et le tout numérique peuvent laisser penser à beaucoup qu'il s'agit là d'un loisir désuet.
Cyril, Claude, Philippe, Pierre et Yves, après avoir remercié le principal, Georges Prault, et l'équipe éducative pour leur accueil, ont projeté un diaporama instructif sur les radioamateurs. Ils sont près de 3 millions d'adeptes dans le monde, une soixantaine dans l'Yonne et autant dans la Nièvre.

Par le biais de leurs appareils, ils peuvent entrer en contact avec des personnes dans le monde entier. Ils ont un un indicatif pour communiquer: Yves, par exemple, c'est F1BRV.

### Éthique et courtoisie

L'activité est praticable par tous, sans limite d'âge et on y rencontre toutes les couches sociales, commerçants, ouvriers, chanteurs, et même des chefs d'État et un prix Nobel de physique. La seule condition est l'obtention d'une licence, après examen qui teste leurs connaissances de la technique mais aussi du règlement. C'est une activité encadrée où l'éthique a sa place et où la courtoisie est de rigueur : les discussions à caractère philosophique, politique, religieux ou raciste sont interdites.

« Est-ce que ça rapporte ? », a demandé un élève. « À quoi cela sert-il ? », s'est interrogé un autre. Questions bien naturelles. « Ça ne rapporte rien sur le plan financier, c'est comme le foot dans la rue, pour le plaisir », a précisé

# Les radioamateurs sont une soixantaine dans la Nièvre : mais que font-ils ?

Cyril. « Ou comme le pêcheur qui remet à l'eau ses prises », a ajouté Claude.

Le RA est d'abord un passionné de technique et aussi grand utilisateur d'informatique et d'internet, où il peut trouver les renseignements nécessaires, par exemple, à la construction des appareils.
Philippe en a présenté quelques-uns : émetteurs, récepteurs… nés de ses mains.

## En cas de catastrophes

Comme elle permet les relations humaines, la pratique du RA est un mélange unique d'amitié, de fraternité, de connaissances et même de service public.

En de nombreuses occasions, les RA ont apporté leur concours aux autorités de leur pays en cas de catastrophes, dans la

## « Ce n'est pas difficile »

Les élèves ont été invités, ensuite, à découvrir une démonstration de la pratique : devant les appareils disposés sur une table, l'antenne branchée sur une armoire métallique, Yves est entré en contact radio avec un ancien Clamecycois demeurant en Bretagne. Un mot de rigolade échangé, « si tu passes devant ma maison route d'Armes, regarde s'ils ont mis une plaque ! ». Autre interlocuteur, un Belge, cette fois. Puis, Yves a correspondu en morse, code international.

limite des autorisations accordées. Cela a été le cas, notamment, lors du tsunami qui a frappé les côtes de l'Océan indien. Seuls les initiés ont souri. « Ça doit être difficile ? », s'est inquiétée Oxana. « Pas du tout, surtout qu'à votre âge, vous êtes bien plus capables d'apprentissages que nous. Alors que je dois regarder le clavier pour mes texto, vous, non. Et bien là, c'est pareil ».

Les RA espèrent que leur présentation éveillera l'attention des jeunes et peut-être faire naître en eux l'envie de les rejoindre ou tout simplement l'envie de les écouter sur les ondes ou sur Internet (web radio).




Suivez les informations et rejoignez-nous sur Twitter ICI

# Les radioamateurs toulousains surfent toujours sur les ondes

À l'heure de Skype et Whatsapp, une centaine d'irréductibles Toulousains continue de communiquer à l'autre bout du monde avec des appareils radio. Reportage au sein de leur club, le REF 31.




Dans un minuscule préfabriqué rempli de matériel électronique, un petit groupe de radioamateurs toulousains est à l'écoute de messages émis des quatre coins du monde. Grâce à leur antenne de douze mètres, ils saisissent au vol un appel lancé depuis l'extrême Est de la Russie, à des milliers de kilomètres.

À l'ère d'internet, ces passionnés continuent de communiquer avec le monde entier grâce à des appareils radio souvent conçus par leurs soins. Comme eux, plus de cent radioamateurs (OM) se retrouvent régulièrement au club des Radio émetteurs français de Haute-Garonne (REF31), le plus important de la région. Tous sont titulaires du «certificat d'opérateur des services d'amateur», une licence obligatoire délivrée par le ministère de la Défense à l'issue d'un examen complexe.

## Défis techniques

Comme une bouteille à la mer, leurs messages s'adressent à qui saura les intercepter. «On ne choisit pas de destinataire précis.
Tout le plaisir, c'est de monter un projet électronique. Le message ne sert qu'à valider le succès de la liaison», explique Pierre Saint-Dizier, alias F6IJI, président du REF 31.

Les ondes se déplaçant en ligne droite et la Terre étant ronde, les radioamateurs déploient des trésors d'ingéniosité pour les faire «rebondir» jusqu'à leurs cibles lointaines.

«Il faut être curieux et avoir un esprit scientifique», assure Jean-Michel, alias F4CZE. La couche supérieure de l'atmosphère, les nuages et même la Lune peuvent servir de réflecteurs.
Il faut aussi composer avec la météo et l'activité solaire qui peuvent perturber les transmissions. «C'est tout un sport !», s'exclame Jean-Michel. Sa plus grande fierté : avoir réussi à joindre l'île de Clipperton, au milieu du Pacifique, «avec un boîtier radio de 40 watts - l'équivalent d'une ampoule - et un bout de fil».

# Les radioamateurs toulousains surfent toujours sur les ondes

Le REF31 conserve précieusement dans une boîte en carton plusieurs centaines de cartes spéciales envoyées du monde entier, preuves du succès des liaisons réalisées par ses adhérents.

## Objectif rajeunissement

Certains d'entre eux participent régulièrement à des «contests» locaux ou internationaux au cours desquels ils doivent, par exemple, contacter en une journée chacun des états des États-Unis.

C'est par ce biais que Pierre Saint-Dizier, alors collégien, s'est passionné pour le radio amateurisme. «Mon professeur de physique nous faisait participer à des contests.

Ce sont sûrement mes meilleurs souvenirs de radioamateur et ce qui m'a poussé à devenir ingénieur en hyperfréquence pour travailler sur les radars civils et militaires», explique-t-il.

Aujourd'hui retraité, il espère, grâce à plusieurs initiatives lancées avec les écoles du département, transmettre à son tour ce virus aux nouvelles générations.

Le club est ouvert au public tous les samedis de 10 *heures à midi.*
*REF 31. Centre Petit capitole. 153 Av. De Lardenne. 31 000 Toulouse.*
*ref31.r-e-f.org*

## Adjoints de la Sécurité Civile

Les radioamateurs peuvent être réquisitionnés par les pouvoirs publics en cas d'urgence. Les volontaires sont réunis au sein d'Associations départementales des radioamateurs au service de la Sécurité Civile (Adrasec) reconnues par la Préfecture. Lors du déclenchement d'opérations de secours, ils sont chargés, sous la responsabilité de la Sécurité Civile, d'établir avec leur propre matériel des réseaux de propre matériel des réseaux de communication d'urgence pour les autorités. Les Adrasec peuvent aussi être mobilisées pour rechercher des balises d'avions perdus en vol ou accidentés. Les bénévoles s'entraînent régulièrement avec les services officiels lors d'exercices préfectoraux de simulation de catastrophes nucléaires, séismes ou encore de secours aux spéléologues.

Au Japon, les radioamateurs sont régulièrement mis à contribution lors de séismes.
Adrasec de Haute-Garonne : adrasec31.canalblog.com

## Le chiffre : 400

radioamateurs > en Haute-Garonne. Tous sont titulaires de la licence délivrée après examen par le ministère de la Défense.

Le REF31, basé à Toulouse, est le club le plus important de la région avec plus de cent adhérents.

# Les radioamateurs toulousains surfent toujours sur les ondes

À l'heure de Skype et Whatsapp, une centaine d'irréductibles Toulousains continue de communiquer à l'autre bout du monde avec des appareils radio. Reportage au sein de leur club, le REF 31.




Dans un minuscule préfabriqué rempli de matériel électronique, un petit groupe de radioamateurs toulousains est à l'écoute de messages émis des quatre coins du monde. Grâce à leur antenne de douze mètres, ils saisissent au vol un appel lancé depuis l'extrême Est de la Russie, à des milliers de kilomètres.

À l'ère d'internet, ces passionnés continuent de communiquer avec le monde entier grâce à des appareils radio souvent conçus par leurs soins. Comme eux, plus de cent radioamateurs (OM) se retrouvent régulièrement au club des Radio émetteurs français de Haute-Garonne (REF31), le plus important de la région. Tous sont titulaires du «certificat d'opérateur des services d'amateur», une licence obligatoire délivrée par le ministère de la Défense à l'issue d'un examen complexe.

### Défis techniques

Comme une bouteille à la mer, leurs messages s'adressent à qui saura les intercepter. «On ne choisit pas de destinataire précis. Tout le plaisir, c'est de monter un projet électronique. Le message ne sert qu'à valider le succès de la liaison», explique Pierre Saint-Dizier, alias F6IJI, président du REF 31.

Les ondes se déplaçant en ligne droite et la Terre étant ronde, les radioamateurs déploient des trésors d'ingéniosité pour les faire «rebondir» jusqu'à leurs cibles lointaines.

«Il faut être curieux et avoir un esprit scientifique», assure Jean-Michel, alias F4CZE. La couche supérieure de l'atmosphère, les nuages et même la Lune peuvent servir de réflecteurs. Il faut aussi composer avec la météo et l'activité solaire qui peuvent perturber les transmissions.

«C'est tout un sport !», s'exclame Jean-Michel. Sa plus grande fierté : avoir réussi à joindre l'île de Clipperton, au milieu du Pacifique, «avec un boîtier radio de 40 watts - l'équivalent d'une ampoule - et un bout de fil».

# CQ WW WPX CW Contest 2016

### Europe

### Single-Op High All Bands
CR2X...........13,944,016
(OH6KZP)
**TM6M..........**11,316,438
(F8DBF)
OM5ZW.......10,746,904

### Single-Op Low All Bands
IR4X............7,132,320
(IZ3EYZ)
II9P.............6,643,964
(IZ8JAI)
EC2DX........6,188,940

### QRP All Bands
HG3M............1,381,200
(HA3MY)
**TM3T.............**1,164,780
(F5VBT)
DF5RF...........1,124,528

### Single-Op High 10 Meters
SP5AUY............396,474
UA6J.................373,984
LY2NK...............361,620

### Single-Op Low 10 Meters
YT9W............... 557,568
EW2O.............390,278
OH8MJ............304,265
(OH1RX)

### QRP 10 Meters
LZ2RS.............131,494
SP4GFG............45,267
DR2Q................33,231

### Single-Op High 15 Meters
YT0Z..............3,750,880
(YU1ZZ)
YU1EW..........2,879,830
HG8R.............2,619,420
(HA8JV)

### Single-Op Low 15 Meters
UA3ABJ.(T)........691,834
IR9F..................533,628
(IT9PPG)
ER1OO.............459,069

### QRP 15 Meters
YO3DAC............136,896
RM3G..................56,549
RU3XW................39,564

### Single-Op High 20 Meters
CS2C............6,962,322
(OK1RF)
RT5Z............4,397,490
(RA3CW)
S57DX..........3,989,866

### Single-Op Low 20 Meters
OL2N.............2,221,833
(OK1FDR)
OG5A............1,433,644
(OH5TS)
DL9ZP.(T)......1,024,488

### QRP 20 Meters
LY5G..............661,525
US5VX.............400,044
9A2EY.............311,949

### Single-Op High 40 Meters
YU8A...........4,321,536
S51F............4,242,420
M3D.............3,601,052
(G3XTT)

### Single-Op Low 40 Meters
OM3ZWA..........1,419,528
OK1RZ..............1,374,735
SP6OJE............1,293,830

### QRP 40 Meters
HG6C.(T)...........344,284
(HA6IAM)
YU1WC.............304,114
**F/**OM2ZA...........215,366

### Single-Op High 80 Meters
S57Z............1,026,599
YL3FT.............975,617
S51YI.............595,755

### Single-Op Low 80 Meters
LY5I...............597,402
UA5F..............582,342
LY9A..............511,130

### QRP 80 Meters
E70A...............157,794
HA5NB.(T).......131,610
S53AR.............128,480

### Single-Op High 160 Meters
LY7M.................232,050
LY52BC.(T)........187,979
YO5AJR..............70,641

# CQ WW WPX CW Contest 2016

### Single-Op Low 160 Meters
LZ7J...............62,216 (LZ1CL)
E79Z..............48,372
OK1JOK.........37,572

### QRP 160 Meters
S57M...............29,041
S59GS...................18

### Assisted High All Bands
SN7Q...........10,681,200 (SP7GIQ)
S53MM...........9,804,564
II1A.................9,691,340 (IZ1LBG)

### Assisted Low All Bands
IO4T.............5,804,636 (IK4VET)
YT8A............5,631,301 (YU1EA)
YT6W...........5,600,424

### Assisted QRP All Bands
OK2FD...........2,309,960
RA3AN...........2,050,455
DM2M.(T).......1,907,676 (DK3WE)

### Assisted High 10 Meters
LZ4TX...........1,309,380
RU6AV.............740,736
SN2M..............706,934

### Assisted Low 10 Meters
R3DCX.............211,050
UR3CMA............163,710
YO7FB..............81,549

### Assisted QRP 10 Meters
HG10CC............229,905 (HA3JB)
YU1LG................34,668
R7FO...................5,586

### Assisted QRP 15 Meters
HG3C...............134,805 (HA3HX)
UT3WS.............107,712
RD3ARU.............91,428

### Assisted High 15 Meters
S59A............3,432,429
SN5X............2,938,276 (SP5GRM)
UR7GO.........2,389,980

### Assisted Low 15 Meters
UR6EA...........1,027,650
SP1NQN.........1,002,960
S56A................916,674

### Assisted QRP 20 Meters
LZ8U................329,266 (LZ2TU)
LY2BGP.............42,418
IK4OMU.(T).........25,650

### Assisted High 20 Meters
SO4M...........4,917,320
YT3X............4,760,226
SJ2W............4,611,978

### Assisted Low 20 Meters
YO5OHO.......1,792,494
UT1AA...........1,770,014
M6W.............1,560,845

### Assisted QRP 40 Meters
DL1REM..........1,207,175
EE3X.................834,392 (EA3KX)
DL1EFW............260,65

### Assisted High 40 Meters
OL8M............4,829,715
SN3A............4,699,530 (SP3HLM)
US1I............4,040,190 (UX2IO)

### Assisted Low 40 Meters
EI6DX...............2,593,416
YO4NF.............1,764,964
UR5LAM.(T)......1,527,726
(7°) F/E72T..........659,736

### Assisted QRP 80 Meters
8S0DX...............355,691 (SM0DSG)
S51Z...................99,840
OM3WZ..............79,097
**F6DDR**................24,735

### Assisted High 80 Meters
LY5R..............1,124,125
EW8DX.............758,268
IV3ZXQ.............708,615

### Assisted Low 80 Meters
E74R..............722,540
RG5A..............716,565
E77AW.(T).........703,764

Tous les résultats ICI










## HAM RADIO 2016 à Friedrichshafen!

La HAM Radio à Friedrichshafen est un salon international des radioamateurs du monde entier qui réuniront là pour discuter de des contacts avec les gens à travers leur passe-temps. Un élément important de la foire est les jeunes talents. Grâce à des événements spéciaux qui sont destinés aux jeunes pour leur présenter le sujet sur le radio amateurisme. Mais aussi pour les exposants, la HAM Radio à Friedrichshafen, est un lieu commercial important pour faire de bonnes affaires.

La HAM Radio aura lieu en 3 jours du vendredi 24 juin au dimanche 26 juin 2016 à Friedrichshafen.

## Bourse Expo Radio dans le Jura.

Le 3 juillet la deuxième bourse à la Radio lors de la journée du Patrimoine.

Cette année les radioamateurs du Ref-39 feront des démonstrations d'activations et télévision amateur en particulier.

TM39RLO. Cet indicatif spécial sera sur l'air du 25 juin au 3 juillet 2016
Expositions diverses et artisanats seront également présents.
Restauration sur place.
Entrée libre de 10H00 à 18H00.
Infos sur QRZ.com
A savoir que les emplacements sont offerts.

## Marennes (17)

aura lieu cette année le 30 juillet 2016 dans un endroit fort sympathique et exceptionnellement à **Port des Barques** (17) près de Rochefort, Fouras… en face l'île Madame

## SARAYONNE

Samedi 03 septembre 2016
Le salon SaraYonne se tiendra comme l'année dernière de 09h00 à 18h00




### Journée familiale champêtre 2016

Le R.E.F 68 aura plaisir à retrouver ses membres, sympathisants et leurs familles à sa journée champêtre familiale le dimanche 12 juin 2016, à l'étang de pêche de Fessenheim. Ce sera l'occasion de nous rencontrer dans une ambiance amicale et de permettre à nos épouses de se retrouver sans forcément entendre parler que de radio !




## Assemblée Générale du REF47

Dimanche 12 juin 2016 à 10h00 assemblée générale du REF47au restaurant « le Californien » Camp St jean 47270 SAINT JEAN DE THURAC
GPS 44°09'17.34''N 0°44'11.73''E

**F6KGL-F5KFF**
Radio Club de la Haute Île

**"Bourse d'échange et brocante Radio"** le samedi 1er octobre au matin (de 9h00 à 12h00)
Pour la quatrième année consécutive, le Radio-Club de Neuilly sur Marne organise en association avec Radiofil une "bourse d'échange et brocante Radio" le samedi 1er octobre au matin (de 9h00 à 12h00) sur le Port de Plaisance de Neuilly sur Marne (93330).

N'espérez pas trouver sur cette brocante des équipements dernier cri. Au contraire, venez découvrir du matériel ancien, restauré par des passionnés et souvent en parfait état de marche. Les jeunes comme les plus âgés sont toujours captivés par l'« œil magique » des postes à lampes qui permet de régler au mieux la réception d'une station comme France Inter (GO – 162 kHz) dont les émissions cesseront malheureusement en 2017 à cause des restrictions budgétaires.

L'objet de ce rassemblement est aussi de permettre de trouver des pièces détachées nécessaires à la remise en état de ces appareils. En effet, les 2500 adhérents de l'association Radiofil ont une passion commune : connaître, restaurer, collectionner et préserver les postes de TSF, ainsi que ce qui est lié à la reproduction du son et de l'image. Les "brocantes Radiofil" sont des moments d'échange pour ces passionnés. Venez les rencontrer et les questionner sur le matériel exposé et leur collection !

Le radio-club de Neuilly sur Marne dont le local est situé à proximité de la brocante aura ses portes ouvertes pour l'occasion. Profitez-en pour découvrir une activité passionnante et plus moderne qu'on ne le pense.


U.T.F
BULLETIN
UTF N°142 Juin 2016

Télécharger ICI

# Alinco DR-735

Annoncé à Dayton, l'Alinco DR-735 est un émetteur-récepteur mobile bi-bande:
récepteur Full-duplex permet simultanément TX / RX sur 144 / 440MHz, ainsi que V / V et U / U.




Ecran LED RGB permettant de personnaliser vos huit pleines couleurs d'affichage dans le mode de réglage.

La fréquence entièrement indépendante, le niveau audio et squelch, Des boutons droit et gauche pour le VFO le font ressembler plutôt à fonctionnement de deux radios mono-bandes plutôt qu'à un ensemble émetteur-récepteur double.

Appuyez simplement sur le bouton du volume pour sélectionner le VFO que vous souhaitez utiliser pour transmettre.

La fonction répéteur Cross-bande est disponible sur toutes les DR-735T.

Programmable par ordinateur avec le software libre disponible pour le téléchargement sur le site www.alinco.com

Les menus "Set Mode" sont divisés en base et avancées, vous permettant d'assigner des modes moins fréquemment utilisés, tels que l'extinction automatique ou le verrouillage d'un canal de occupé pour un réglage. Ceci rend plus facile d'accéder aux menus que vous utilisez le plus souvent, tels que les paramètres de mode et de de numérisation.

Un grand dissipateur et ventilateur silencieux pour la stabilité lors de l'utilisation

Des filtres en céramique larges et étroits permettent de véritable opération en bande étroite

Deux ports de haut-parleurs situés à l'arrière de l'appareil vous permettent de séparer les signaux des deux côtés droit et gauche ou par des haut-parleurs internes ou externes à l'aide audio à partir d'une source extérieure.

Comprend 1000 canaux mémoires dans 10 banques de 100, 100 doubles mémoires, 5 paires de canaux programmés en scan et 2 canaux d'appel.
Tous les canaux de mémoire peuvent contenir réglage de la sortie, des modes et des sélections de couleur de l'affichage à cristaux liquides et plus encore

# ACOM 600S + 6m




5 "(108x65mm) affichage haute résolution de couleur, 800x480 pixels, et 24-bits couleurs.
La dernière étape utilise un effet de champ (MOSFET) des transistors de type MRFE6VP6300H, qui, selon le fabricant - Freescale Semiconductor - sont conçus pour résister à des non-concordances (SWR) à la sortie et sont destinés à fonctionner dans l'aérospatiale, dans l'industrie, le mobile, et la diffusion des applications de la radio.
Compatible avec tous les modèles d'émetteurs-récepteurs disponibles sur le marché

30W de puissance d'entraînement RF est suffisante.

Le circuit d'entrée à large bande fournissant une charge d'émetteur-récepteur parfaite avec SWR inférieur à 1,2: 1 (typiquement 1,1: 1), sans réaccorder sur toute la gamme de fréquences de 1,8 à 54MHz.
Le fonctionnement global de l'ACOM 600S est extrêmement simplifié: les menus à l'écran sont intuitifs et faciles à suivre et aucune compétence particulière de l'opérateur n'est nécessaire lors du changement des bandes de fréquences.

Possibilité d'un contrôle automatique lorsqu'il est connecté à un émetteur-récepteur avec une interface CAT, l'amplificateur surveille en permanence, suit dûment la fréquence de fonctionnement, et modifie les bandes en conséquence.

Même s'il n'y a aucun lien avec l'interface CAT, l'amplificateur surveille la fréquence du signal d'entrée par l'intermédiaire du compteur de fréquence intégré et commute automatiquement les bandes.

Télécommandée par l'interface RS232.
Il prend soin de lui même pendant le fonctionnement en raison des circuits de protection fonctionnant dans tous les modes en continu.
L'opérateur peut surveiller numériquement plus de 10 paramètres concernant le régime de travail de l'amplificateur.
Facile d'entretien - des données détaillées (55 paramètres) sur chacun des 28 derniers défauts de déclenchement de la protection sont stockées dans la mémoire non volatile de l'amplificateur.
Pratique pour les expéditions et opérations sur le terrain: extrêmement compact et léger construction, étendue plage de tension secteur (85-

# ACOM 600S + 6m

132VAC et 170-265VAC en changeant seulement les fusibles principaux - pas de commutation interne.
Facteur de puissance (PFC) - tous les paramètres importants dans le fonctionnement du secteur instable, générateurs, etc. grâce aux caractéristiques d'alimentation atteintes en mode de commutation (SMPS)
Parfaite compatibilité électromagnétique (CEM) avec le très sensible, ainsi qu'avec les appareils puissants dans la station de radio (récepteurs, ordinateurs, plusieurs amplificateurs) et il dépasse les exigences CEM standards en raison de l'utilisation de PFC et de la plus haute fréquence intégré
.

### ACOM 1006 spécifications

Paramètres
a) la couverture de fréquence
1,800 à 2,000 MHz
3,500 à 4,000 MHz
7,000 à 7,300 MHz.
10,100 à 10,150 MHz
14,000 à 14,350 MHz
18,068 à 18,168 MHz
21,000 à 21,450 MHz
24,890 à 24,990 MHz
28,000 à 29,700 MHz
50,000 à 54,000 MHz
(*) Les compléments ou modifications de la couverture de fréquence sont possibles après des négociations par le fabricant.

- Puissance de sortie: 600W +/- 0.5dB, PEP ou en support continu, sans limitation de mode.
les distorsions d'inter-modulation (IMD3): mieux que 28dB (30dB généralement) en dessous de la sortie du PEP nominale.

- harmoniques et les émissions parasites en suppression de sortie: mieux que 60dB (65dB typiquement).
e) impédances d'entrée et de sortie:
- Valeur nominale: 50 Ohm asymétrique, type de connexion UHF (SO239);
- Circuit d'entrée: large bande, SWR inférieur à 1,2: 1 (1,1: 1 en général); 1,8 à 54 MHz continue sans réaccorder ou commuter;
- Chemin RF by-pass SWR - dessous de 1,1: 1, de 1,8 à 54 MHz;
- SWR admissible à la charge de sortie (l'antenne): jusqu'à 3:1 avec une réduction proportionnelle

- RF by-pass SWR - dessous de 1,1: 1, de 1,8 à 54 MHz;
- SWR admissible à la charge de sortie (l'antenne): jusqu'à 3: 1 avec une réduction proportionnelle de puissance et plus à 1,5: 1 pour la pleine puissance de sortie;

- le gain de puissance RF: 14dB +/- 1 dB (typiquement 25W pour 600W de puissance de sortie);

- la tension secteur d'alimentation: 85-132V avec 10A fusibles principaux et 170-265V avec 6.3A fusibles principaux, 45-
66Hz monophasé;

- Réseau consommation électrique à pleine puissance de sortie: 1500VA ou moins avec un facteur de puissance de 0,95 ou plus;

- Alimentation en mode faible consommation d'énergie (en attente): moins de 1VA;

-Conforme aux normes de sécurité de l'UE et les normes CEM, ainsi qu'avec la

# ACOM 600S + 6m




Commission (FCC) Federal Communications;

- les conditions de travail Environnement:
- Plage de température: -10ºC à + 40ºC (14ºF à 104ºF);
- Humidité relative de l'air: jusqu'à 95% @ 35ºC (95ºF);

- Dimensions (projections non comprises) et le poids, fonctionnement: (W x H x P) 330 x 165 x 380 mm (13 x 6.5 x 15 In); 12 kg (26,5 lb).

### Les fonctions

a) Réception – transmission d'émission:
- KEY-IN entrée - (RCA) prise jack; tension alimentée à la clé de l'émetteur-récepteur ouvert: ne dépassant pas + 12.6V; le courant à travers la clé de l'émetteur-récepteur fermé: ne dépassant pas 6mA;
- Sortie KEY-OUT n'est pas obligatoire - le type prise jack Phono (RCA); une résistance de sortie de 120 Ohm; tension maximale admissible de l'entrée de l'émetteur-récepteur (à travers une sortie KEY-OUT ouvert): + 50V; courant maximal admissible par le biais d'une sortie KEY-OUT fermée: 20mA;
- Temps mort minimum nécessaire de l'amplificateur pour recevoir et transmettre: 10ms

b) le contrôle de la fréquence directement à partir de l'interface CAT de l'émetteur-récepteur : connecteur CAT / AUX (type de connecteur DB-15).

c) le contrôle à distance via l'interface RS232 (type de connecteur DB-9).

d) Contrôle à distance à travers l'activation simultanée des signaux DSR / DTR et CTS / RTS sur le RS232 (Type de connecteur DB-9).

e) Contrôle à distance / désactiver la ligne d'entrée - "ON_RMT" sur le CAT / AUX connecteur (DB-15); DC impulsion de tension: +4,5 À + 15V DC vers la terre pour 1-2s; courant d'entrée: 3mA maximale.

### Stockage et transport

a) les conditions d'environnement pour le stockage et l'expédition:
- Plage de température: -40ºC à + 70ºC (-40ºF à 158ºF);
- Humidité relative de l'air: jusqu'à 75% @ 35ºC (95ºF);
- Au-dessus du niveau de la mer: jusqu'à 12000m dans le compartiment à bagages de l'avion.

b) Dimensions et poids au transport (max): (L x H x P) 480 x 280 x 440 mm (18,9 x 11 x 17.3);
14,5 kg (32 lb).

# YOTA 2016




L'association autrichienne des radioamateurs va mettre un programme « les jeunes sur l'air comme sa première priorité, non seulement pour cette année, mais pour l'avenir de son existence. A l'occasion du camp d'été de la jeunesse 2016 Wagrain, Salzburg, Autriche, La Radio Leage autrichienne (OEVSV) offre un diplôme qui peut être obtenu par des radioamateurs actifs et aussi par les SWL. Pendant le temps du camp d'été de la jeunesse, qui se tiendra du 16 au 23. Juillet 2016, les stations spéciales des radioamateurs autrichiens seront QRV au camp. Ces stations auront le signe d'appel OE2YOTA.

**Exigences:**

Selon la classe Award (Bronze, Argent, Or ou Diamant) vous devez faire un certain nombre de QSOs avec OE2YOTA.

Tous les groupes et tous les modes sont autorisés.

Les quatre classes d'attribution sont selon le nombre de QSOs avec OE2YOTA:

BRONZE 5 QSO
ARGENT 10 QSO
OR 15 QSO
DIAMANT 20 QSO

Le diplôme peut être envoyé par la poste ou par e-mail. Les frais de 10,00 € pour une version imprimée ou € 3,00 pour une version pdf est payable à ÖVSV-Diplommanager, Aich 4, l'A-9800 Spittal an der Drau, en Autriche. La demande devra être envoyé au gestionnaire du diplôme avec une copie du log et avec les frais au plus tard le 31 Décembre 2016. Les candidatures du diplôme par courriel doivent être envoyées à diplom@oevsv.at

Le paiement approprié doit être déposé sur le compte bancaire autrichien suivant:

Banque: BAWAG Knt.
N ° de compte: 98416006261
IBAN: AT971400009846006261
BIC: BAWAATWW




Vous pouvez télécharger ici toutes les références du diplôme (en ligne le 1er juin)




Vous pouvez télécharger ici toutes les références du diplôme (en ligne le 1er juin)

Merci de votre lecture

Prochaine parution vers le 14 juin